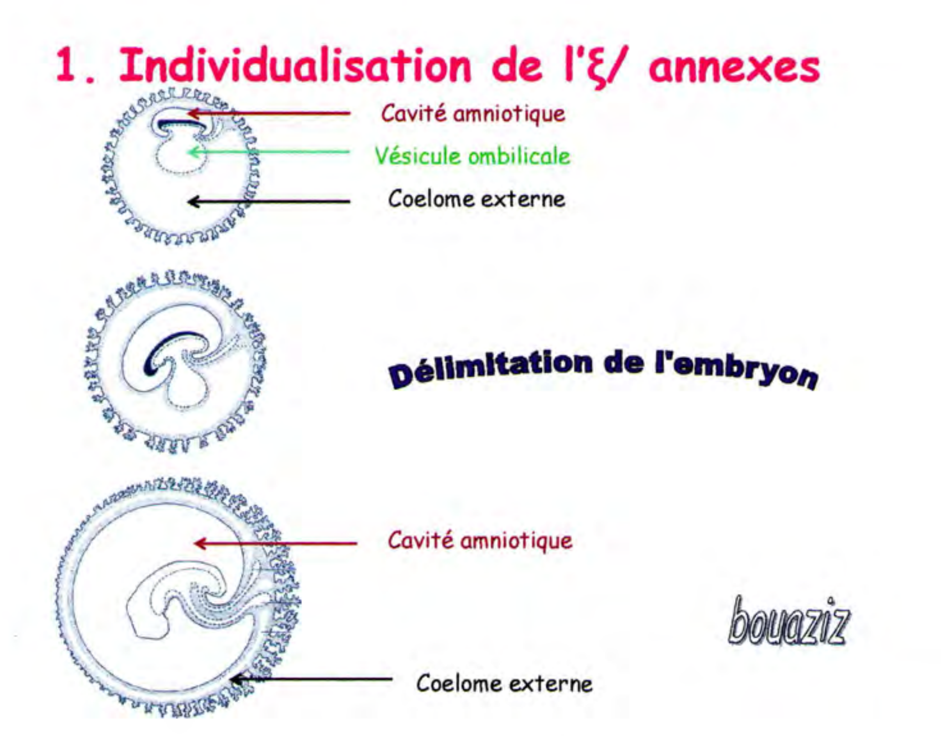
Quatrième semaine du développement embryonnaire

A. Bouaziz

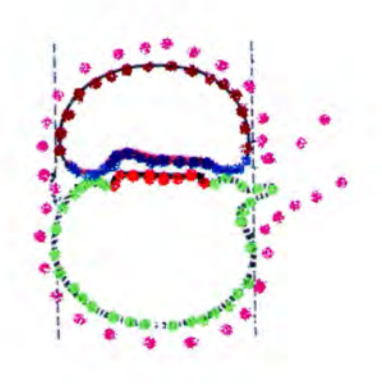
Quels sont les phénomènes Σaires qui caractérisent la 4ème semaine?

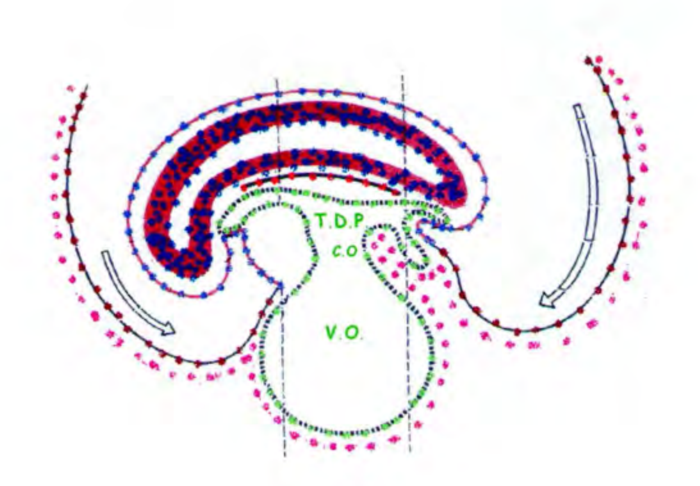
- Individualisation de l'Σ/ses annexes (délimitation);
- Étranglement du L.IIaire ;
- Métamérisation du mésoblaste;

1. Individualisation de l'ξ/ annexes



Dj → gouttière chordal renversée



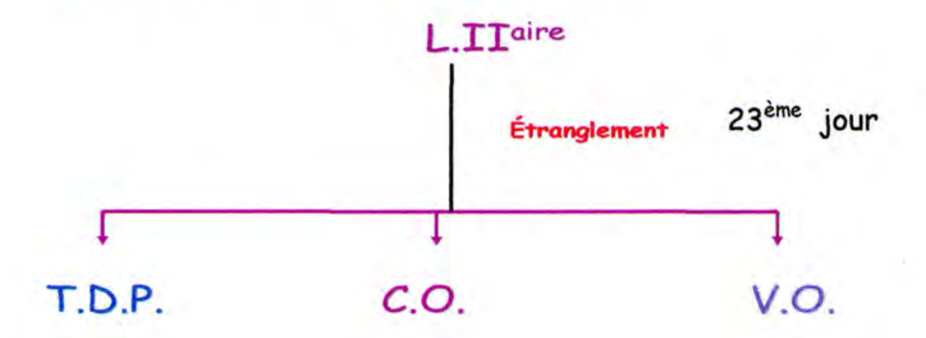


Jusqu'à la fin 19ème jour, l'ξ est planiforme, ensuite il s'enroule sur lui même selon 2 axes : l'1 céphalo-caudal, l'autre dorso-ventral

↓ **Conséquences**

- L. IIaire bien défini : 1 partie incluse ds l'ξ, l'autre partie fera partie de l'ébauche du cordon ombilical.
- C.A. augmente de taille au détriment du coelome externe.

2. Étranglement du L.IIaire



3. Métamérisation du mésoblaste dans la région moyenne de l'embryon

Mésoblaste →

- **Mésoblaste paraxial** → **Somites** (les vertèbres)
  - **Sclérotome (V+I)**
  - **Myotome (M)**
  - **Dermatome (D)**
- **Mésoblaste intermédiaire** →
  - **Pronéphros : dégénère**
  - **Mésonéphros : rein provisoire**
  - **Métanéphros : rein définitif**
- **Mésoblaste latéral** →
  - Somatopleure IE →
    - **Feuillet pariétal**
    - **Parois corporelles**
    - **Membres** sup + inf
  - Coelome interne → **Cavités pleurale et péritonéale** + pericar
  - Splanchnopleure IE → **Feuillet viscéral : Tissu conjonctif ; et Muscles des organes internes**

D= Derme (T.C)

M= muscle du dos

V= Vertèbres

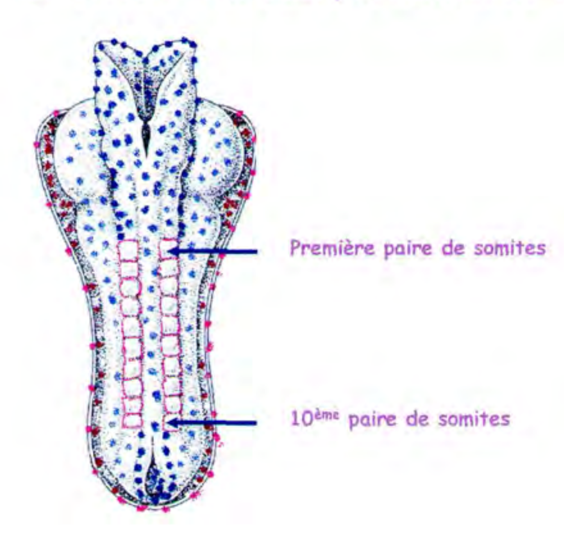
Comment peut-on déterminer l'âge de l'embryon à partir du nombre de somites ?
1ère paire se met en place le 20ème jour.

A partir du 21ème jour, il y a addition en moyenne de 3 paires de somites /jour.

Exemple

Quel est l'âge d'1 ξ possédant 20 somites? Visibles ?
20 somites = 10 paires de somites,
Sachant qu'il y a mise en place de 3 paires /jour donc, si l'on divise 10/3, on obtient le nombre de jours qui est de 3.33 ≈ 3 jours, ce chiffre est additionné à 20 jours (du fait que la 1ère paire se met en place au 20ème jour.

Vue dorsale d'un embryon humain de 23 jour

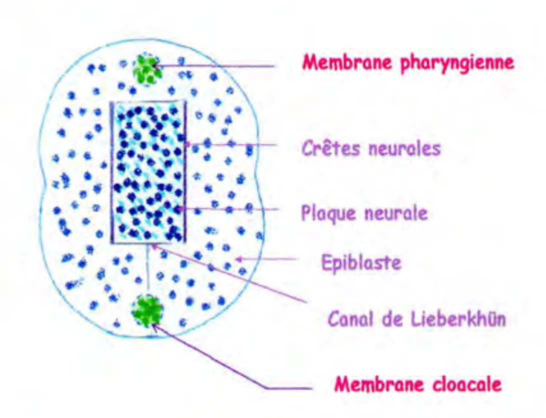


4. Neurulation

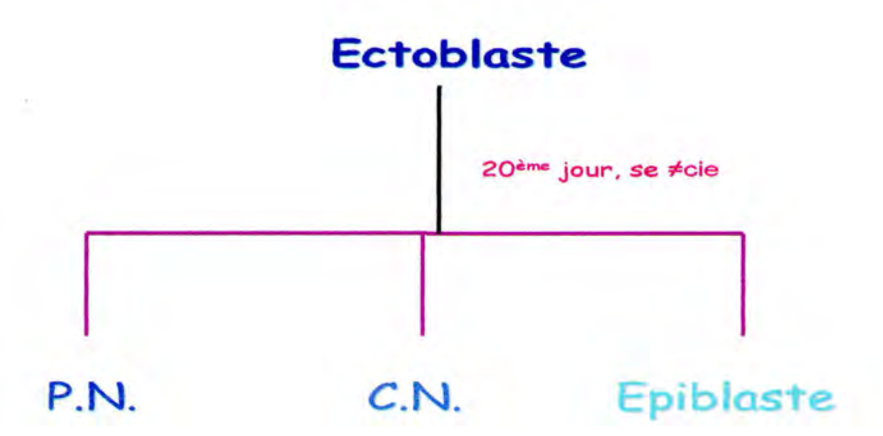
C'est la mise en place de l'ébauche du système nerveux (tube neural) qui se fait entre les 20ème et 29ème jours de la grossesse.

Quelles sont les étapes de la neurulation?

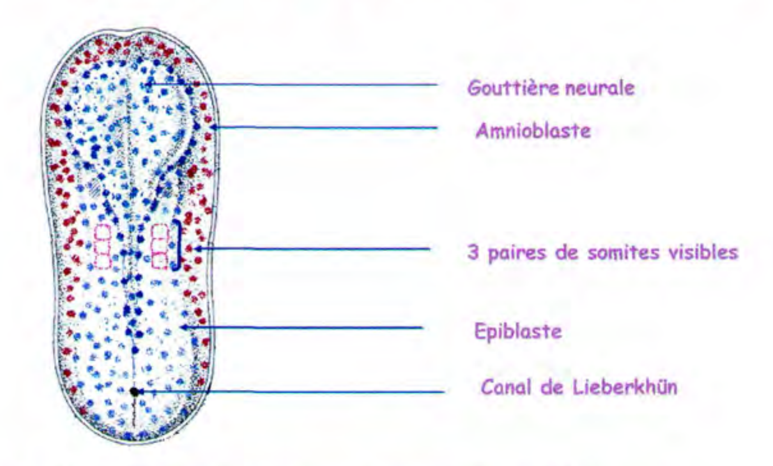
20ème jour (Stade plaque neurale)



Vue dorsale d'un embryon humain de 20 jours



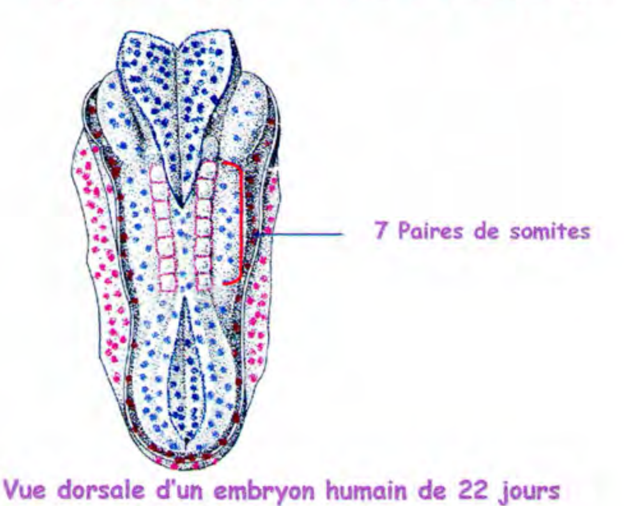
21ème jour (stade gouttière neurale)



Vue dorsale d'un embryon humain de 21 jours

La plaque neurale s'incurve en une gouttière neurale dont les bords longitudinaux sont saillants dans la région céphalique

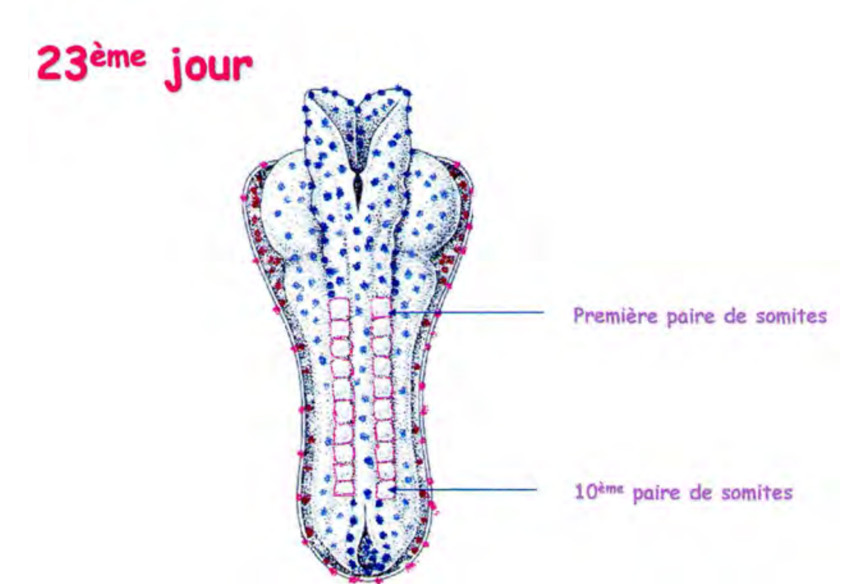
22ème jour (stade tube neural)



Vue dorsale d'un embryon humain de 22 jours

Le tube neural se forme dans la partie moyenne de l'embryon, dans les deux extrémités de l'embryon, le matériel nerveux se trouve au stade de gouttière neurale

23ème jour



Vue dorsale d'un embryon humain de 23

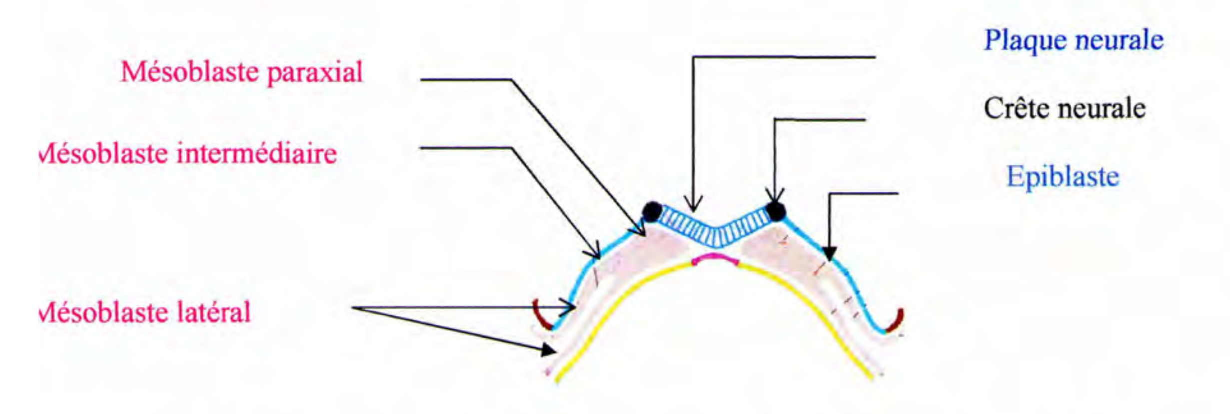
<u>du 23ème et 26ème jours</u>, le processus de soudure des deux bords de la gouttière neurales se continuent vers les deux extrémités de l'embryon, cependant deux ouvertures persistent, l'1 ds la région céphalique et l'autre ds la région caudale

27ème et 28ème jours

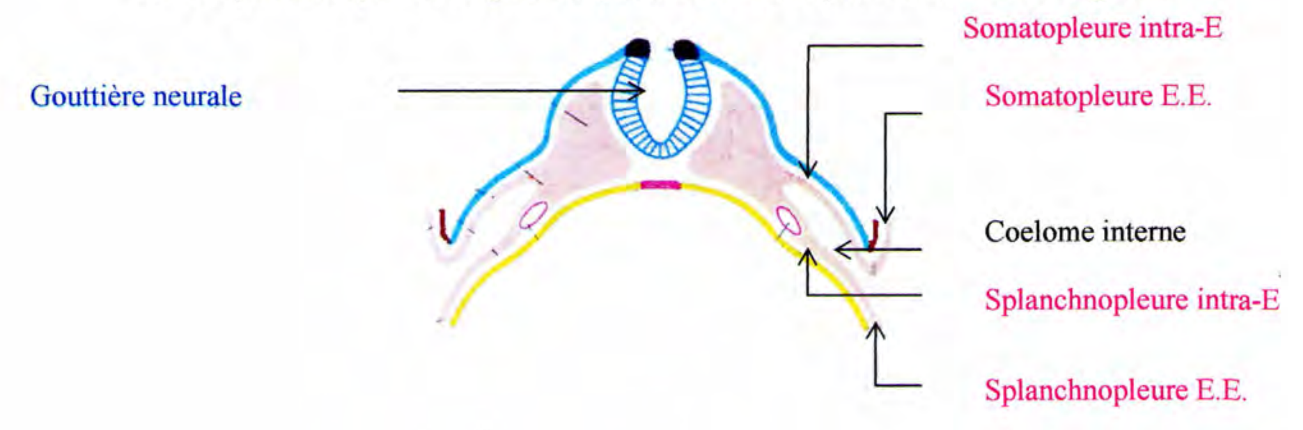
C'est la fermeture du neuropore antérieur.

29ème jour

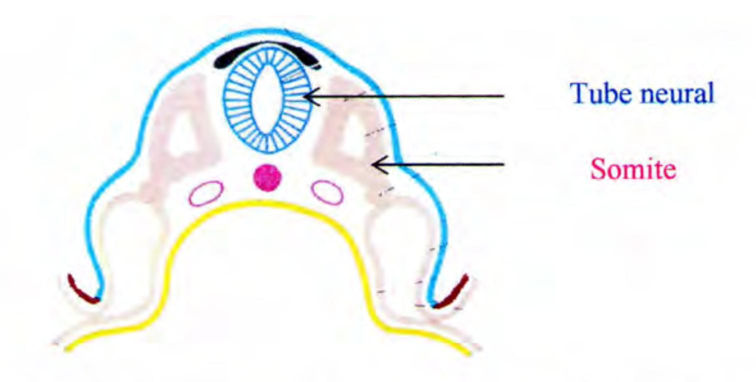
La neurulation s'achève par la fermeture du neuropore postérieur.
A la fin du 1er mois l'embryon mesure 3.4 mm.



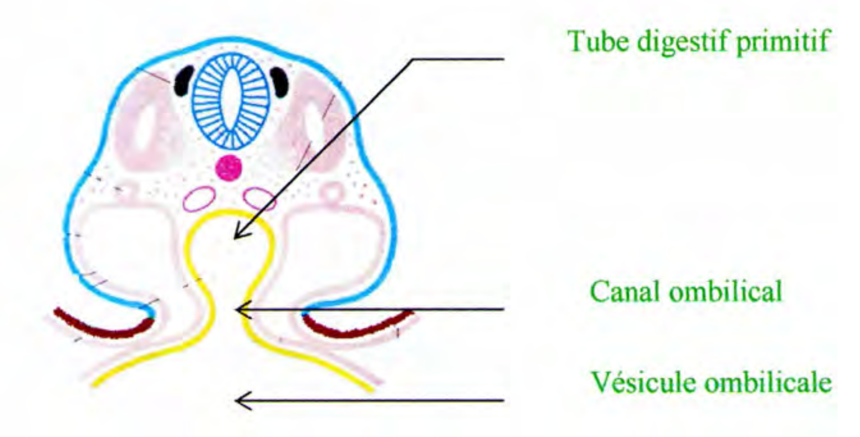
C. T. passant par la région moyenne d'1 embryon humain de 20 jours



C. T. passant par la région moyenne d'1 embryon humain de 21 jours



C. T. passant par la région moyenne d'1 embryon humain de 22 jours



C. T. passant par la région moyenne d'1 embryon humain de 23 jours (étrang

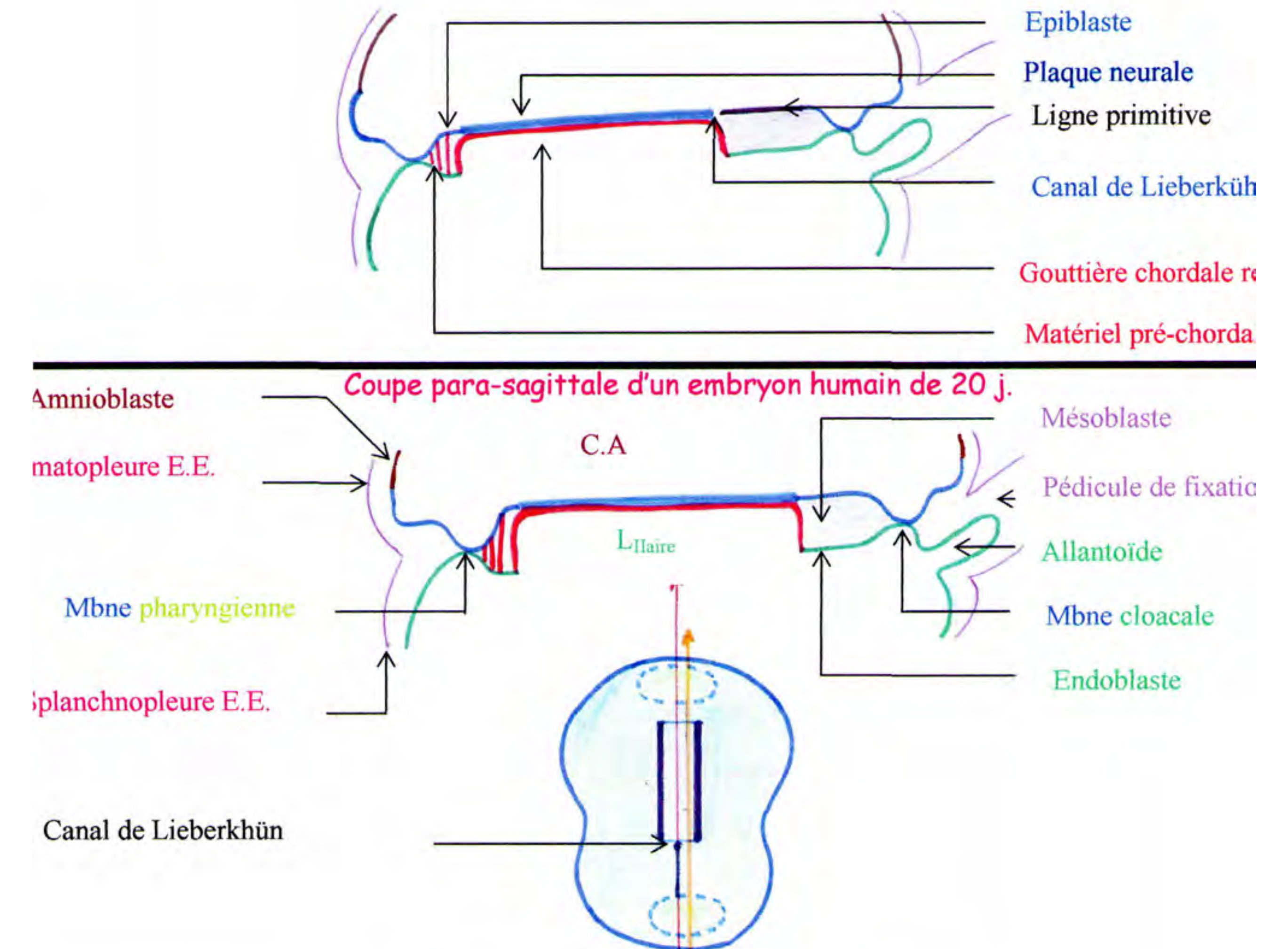
Comment peut-on differencier entre une coupe trans faite dans la r
moyenne d'embryon humain de 20 J et celle d'1 E humain de 21

* voir uniquement l'état d'avancement du matriel chordal
- en effet; on obtien une gouttière chordale renversee pour un
de 20j et une plaque chordale pour un E de 21 J.

- Idem pour 22 et 23 jrs.

<u>R!</u>: voir l'état d'avancement de lécithocele IIaire: en eff
il subit, son etranglement au 23 j du dvlpmnt Σaire

Coupe sagittale d'un embryon humain de 20 j.



Vue dorsale d'un embryon humain de 20 jours.



Figure 2. Vue dorsale d'un embryon humain de 20 jours

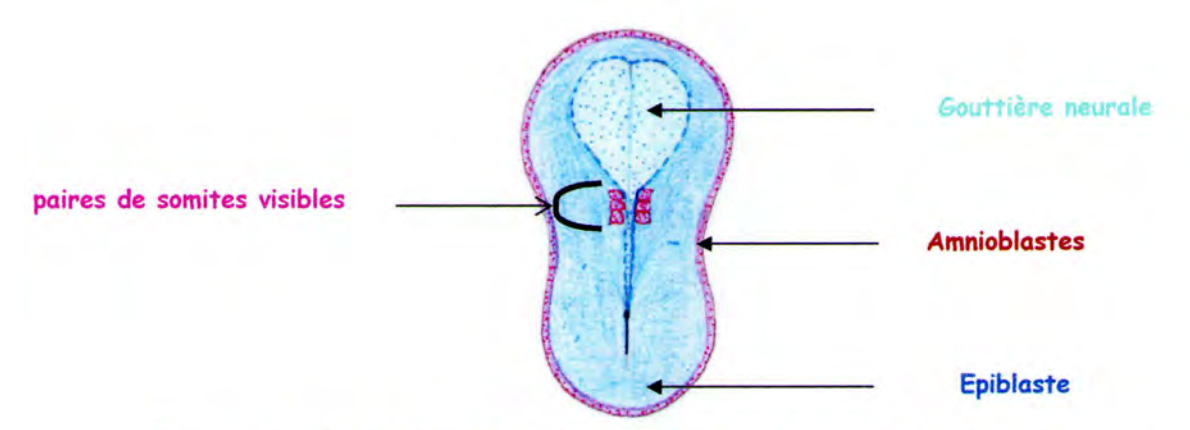


Figure 3. Vue dorsale d'un embryon humain de 21 jours

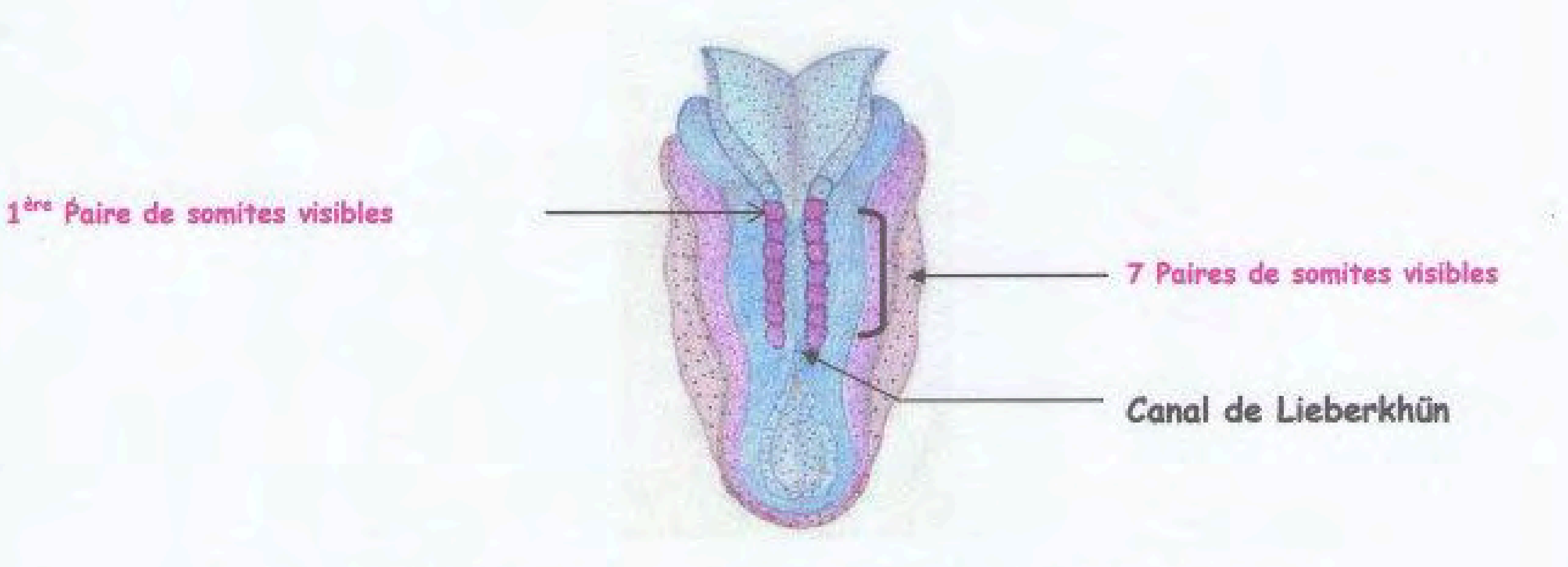


Figure 4. Vue dorsale d'un embryon humain de 22 jours

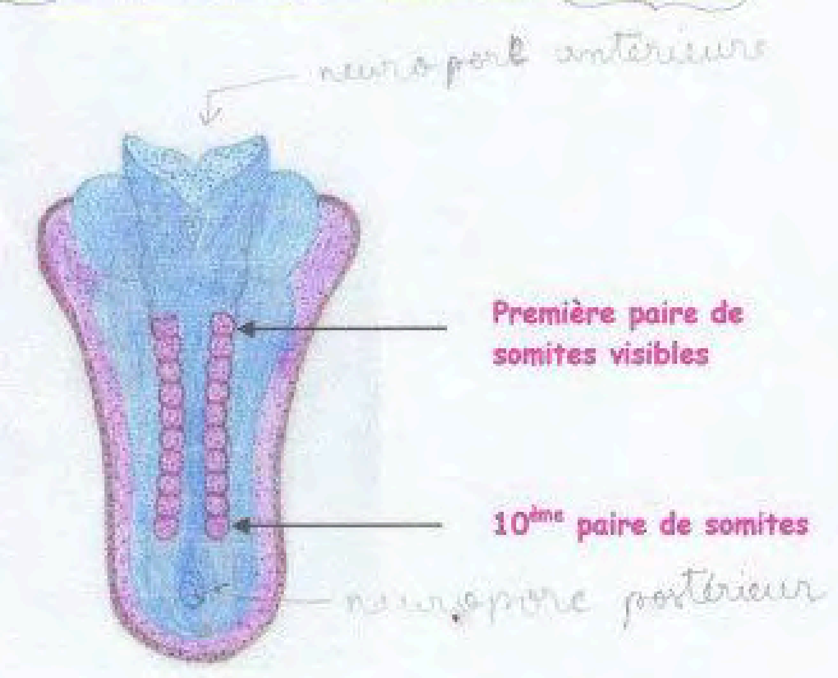


Figure 5. Vue dorsale d'un embryon humain de 23 jours